



SAVONIA

Röntgenhoitajan potilasturvallisuus- osaaminen

**Marjaana Jäntti
Jonna Mäkelä**

Opinnäytetyö

Ammattikorkeakoulututkinto

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Marjaana Jäntti, Jonna Mäkelä	
Työn nimi Röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaaminen	
Päiväys 24.1.2012	Sivumäärä/Liitteet 29/1
Ohjaaja(t) Leena Tikka	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kuopion yliopistollinen sairaala, Kuvantamiskeskus	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön aiheena oli röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaaminen ja sen toimeksiantajana on Kuopion yliopistollisen sairaalan kuvantamiskeskus. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaamista 2000-luvulla julkaistujen kansainvälisten tieteellisten artikkeleiden ja oppikirjojen pohjalta. Työssä tarkastellaan röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaamista ilman säde- ja magneettiturvallisuuden osa-alueita. Työn tavoitteena oli, että sitä voitaisiin hyödyntää röntgenhoitajien kehityskeskusteluissa ja täydennyskoulutuksia suunniteltaessa.</p> <p>Opinnäytetyössä selvitettiin, millaista tietoa röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaamisesta kansainvälisissä tutkimusartikkeleissa on ja mihin potilasturvallisuusosaamisen osa-alueita löydetyissä artikkeleissa käsitellään. Varsinaisessa katsauksessa oli mukana 8 englanninkielistä artikkelia. Opinnäytetyö toteutettiin kirjallisuuskatsauksen omaisesti ja artikkeleiden analysointiin käytettiin induktiivista sisällönanalyysia.</p> <p>Opinnäytetyön perusteella selvisi, että röntgenhoitajien potilasturvallisuusosaamista on tutkittu varsin vähän. Näin ollen otettiin mukaan myös sairaanhoitajia koskevia artikkeleita. Opinnäytetyössä analysoidut artikkelit käsittelivät vain kolmea potilasturvallisuusosaamisen osa-alueetta: tietoturva, lääkehoidon turvallisuutta ja henkilökunnan ammattitaitoa.</p> <p>Jatkotutkimusehdotuksena röntgenhoitajien potilasturvallisuusosaamista olisi tarpeellista tutkia enemmän. Lisäksi röntgenhoitajien koulutuksessa tulisi kiinnittää enemmän huomiota potilasturvallisuusosaamiseen ja sen eri osa-alueisiin.</p>	
Avainsanat röntgenhoitaja, potilasturvallisuusosaaminen, kirjallisuuskatsaus	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Radiography and Radiationtherapy			
Author(s) Marjaana Jäntti, Jonna Mäkelä			
Title of Thesis Patient safety competence of radiographer			
Date	24.1.2012	Pages/Appendices	29/1
Supervisor(s) Leena Tikka			
Client Organisation/Partners University hospital of Kuopio, Imaging centre			
<p>Abstract</p> <p>This thesis is about patient safety competence of radiographers and it was made because of an order from the imaging center of university hospital on Kuopio. The purpose of our thesis was to find out what kind of competence radiographers should have in patient safety. The material used in this thesis was published during the 2000s and includes both international reviews and textbooks. The aim of this thesis was that it would be useful when planning the education of radiographers and when developing their professional competence.</p> <p>In this thesis it was resolved what kind of information about patient safety exists in international literature. The articles were also grouped into different categories of patient safety competence. There were eight articles in our literature review all published in English. When analysing our literature we used inductive content analysis as an analysing method.</p> <p>On the basis of the thesis it was found out that there are only few researches about radiographers patient safety competence. That's why researches that handled nurses were also used as material. Analysed material was about three components of patient safety competence: medication safety, professional competence and information security. That's why we recommend that more researches about this subject should be made. In addition patient safety knowledge should have a major role in education of radiographers.</p>			
<p>Keywords radiographer, patient safety, literature review</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	6
2	RÖNTGENHOITAJAN TYÖ JA VAADITTAVA OSAAMINEN.....	7
3	POTILASTURVALLISUUSOSAAMINEN.....	8
3.1	Tilojen ja laitteiden turvallisuus.....	8
3.2	Allergisten reaktioiden ehkäisy.....	9
3.3	Infektioiden torjuminen.....	10
3.4	Potilaiden erilaisuuden ja tilan huomioiminen	11
3.5	Turvallinen lääkehoito	11
3.6	Potilas- ja työohjeet.....	12
3.7	Henkilökunnan ammattitaito.....	12
3.8	Tietoturva	13
4	TYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSMENETELMÄT	15
5	TYÖN TOTEUTUS.....	16
5.1	Kirjallisuuskatsaus	16
5.2	Sisällönanalyysi	19
5.3	Aineiston analyysi	19
6	TULOKSET.....	21
6.1	Lääkehoidon turvallisuus	21
6.2	Hoitajien ammattitaito.....	21
6.3	Tietoturva	22
7	POHDINTA	23
7.1	Tulosten pohdinta.....	23
7.2	Jatkotutkimusehdotukset.....	23
7.3	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	24
7.4	Ammatillinen kasvu.....	24
	LÄHTEET	26

LIITTEET

Liite 1

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aihe on röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaaminen. Työmme tilaaja on Kuopion yliopistollisen sairaalan Kuvantamiskeskus. Potilasturvallisuus röntgenhoitajan työssä sisältää potilaan suojaamisen vahingoittumiselta ja hoidon turvallisuuden. Potilaan vahingoittumiselta suojaamisella tarkoitetaan tapaturmien ja allergisten reaktioiden ehkäisyä, tilojen ja laitteiden turvallisuutta sekä säde- ja magneettiturvallisuutta. Hoitamisen turvallisuuteen kuuluu tietoturva, tiedonkulku, infektioiden torjuminen, potilaiden erilaisuuden ja tilan huomioiminen ja lääketurvallisuus. Potilas ja työohjeet sekä henkilökunnan ammattitaito kuuluvat sekä potilaan vahingoittumiselta suojaamiseen että hoitamisen turvallisuuteen. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 37–38; Knuuttila & Tamminen 2010, 17; Valtonen 2000, 56–57.) Rajasimme työmme aiheita niin, että käsittelemme röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaamista lukuun ottamatta sädehoitoon ja magneettitutkimuksiin liittyvää turvallisuusosaamista. Valitsimme kyseisen aiheen rajauksen, koska tiesimme, että potilasturvallisuutta on tutkittu paljon säde- ja magneettiturvallisuuteen liittyen ja mielestämme muut potilasturvallisuuteen liittyvät tekijät ovat jääneet vähemmälle huomiolle.

Röntgenhoitajan työtehtäviin kuuluvat kuvantamistutkimukset, sädehoidot ja muut toimenpiteet, jotka lääkäri on potilaalle läheteellä määrännyt. Röntgenhoitaja voi työskennellä erilaisissa terveydenhuollon organisaatioissa, niin julkisissa kuin yksityisissäkin. Työssään röntgenhoitajalta vaaditaan monipuolista osaamista potilaiden hoitamisesta teknisten laitteiden käyttöön. Röntgenhoitajan vaadittava osaaminen koostuu neljästä osaamisalueesta, jotka ovat radiografia- ja sädehoitotyön perusta, radiografia- ja sädehoitotyön menetelmät, säteilyturvallisuus, tutkimus- ja kehittämis-työ sekä johtaminen.

Työn tarkoituksena on kuvata röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaamisen keskeiset osa-alueet. Kuvauksessa on käytetty lähteenä 2000-luvulla julkaistuja potilasturvallisuutta käsitteleviä teoksia ja oppaita sekä kansainvälisiä artikkeleita. Kansainvälisistä artikkeleista on analysoitu kirjallisuuskatsauksen avulla, mitä röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaamiseen liittyvää tietoa löytyy ja mitä röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaamisen osa-alueita artikkeleissa käsitellään. Työn tuloksia voidaan käyttää apuna röntgenhoitajien kehityskeskusteluissa, röntgenhoitajien täydennyskoulutuksissa ja niiden suunnittelussa.

2 RÖNTGENHOITAJAN TYÖ JA VAADITTAVA OSAAMINEN

Röntgenhoitaja on radiografia- ja sädehoitotyön asiantuntija, jonka tehtäviin kuuluu lääkärin potilaalle läheteellä määräämät kuvantamistutkimukset, sädehoidot ja toimenpiteet. Röntgenhoitaja voi toimia perusterveydenhuollossa, erikoissairaanhoidossa ja terveydenhuollon yksityisellä sektorilla. Edellisten lisäksi röntgenhoitaja voi työskennellä myös markkinoinnissa, tuotekehittelyssä, eläinlääkintähuollossa, tutkimus- ja opetustoiminnassa ja muissa terveydenhuoltoalan yrityksissä. (Opetusministeriö 2006.)

Röntgenhoitajan vaadittava osaaminen koostuu neljästä osa-alueesta, jotka ovat radiografia- ja sädehoitotyön perusta, radiografia- ja sädehoitotyön menetelmät, säteilyturvallisuus, tutkimus- ja kehittämistyö sekä johtaminen. Radiografia- ja sädehoitotyön perusta -osaamisalue sisältää terveydenhuoltoalan arvoperustan, ammattietiikan sekä ohjaamiseen ja hoitamiseen liittyvän osaamisen. Radiografia- ja sädehoitotyön menetelmäosaamiseen kuuluu radiografia- ja sädehoitotyön menetelmien ja laitteiden käyttö ja kuvantamistutkimusten ja sädehoitojen suorittaminen. Menetelmäosaaminen sisältää myös radiografia- ja sädehoitotyön prosessit ja niiden kirjaamisen ja laatu-työn laajan hallitsemisen ja ymmärtämisen. Tähän osa-alueeseen kuuluu lisäksi varjo- ja tehosteaineiden ja radiolääkkeiden turvallinen käyttö sekä niiden ominaisuuksien tunteminen. (Opetusministeriö 2006.)

Röntgenhoitajan säteilyturvallisuusosaaminen sisältää säteilyturvallisuuden, joka tarkoittaa säteilyn turvallista käyttöä, säteilyn biologisten vaikutusten tuntemista, säteilyaltistuksen määrittämistä ja optimointia. Työ- ja potilasturvallisuusosaaminen sisältyvät myös röntgenhoitajan turvallisuusosaamiseen. Radiografia- ja sädehoitotyön tutkimus- ja kehittämistyö sekä johtaminen -osaamisalue käsittää itsensä, oman ammatin ja ammattitaidon kehittämisen ja tietoperustan laajentamisen hyödyntämällä tutkittua tietoa. Lisäksi kyseiseen osa-alueeseen liittyy kyky toimia jäsenenä ja johtajana moniammatillisissa ja kansainvälisissä työryhmissä ja -ympäristöissä. (Opetusministeriö 2006.)

3 POTILASTURVALLISUUSOSAAMINEN

Sosiaali- ja terveysministeriön (2009) mukaan potilasturvallisuudella tarkoitetaan hoidon turvallisuuden varmistamista ja potilaan vahingoittumiselta suojaamista, joista pyritään huolehtimaan terveydenhuollossa toimivien ammattihenkilöiden ja organisaatioiden toiminnoilla ja periaatteilla. Potilaan kannalta potilasturvallisuudella käsitetään hoitoa, josta ei aiheudu haittaa potilaalle (Helovuori, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2011, 13).

Kaikkien terveydenhuollon organisaatioiden tulee laatia potilasturvallisuussuunnitelman uuden Terveydenhuoltolain (30.12.2010/1326) määräyksestä. Potilasturvallisuussuunnitelmalla tarkoitetaan asiakirjaa, jossa terveydenhuollon toimintayksikkö määrittää potilasturvallisuuteen liittyvien asioiden toteutuksen. Tavoitteena on, että potilasturvallisuussuunnitelmasta ilmenee noudatettavat menettelytavat, joita noudattamalla edistetään ja varmistetaan potilasturvallisuutta. Henkilöt, jotka vastaavat potilasturvallisuudesta, tulee kirjata potilasturvallisuussuunnitelmaan. Lisäksi suunnitelmassa tulee esittää käytäntö, jolla vaaratapahtumat kirjataan ja potilasturvallisuuskulttuurin edistämissuunnitelma. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011b.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköille on Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) julkaisema Turvallisuussuunnitteluopas (2005), joka antaa kyseisille yksiköille eväitä laatia turvallisuussuunnitelma. Turvallisuussuunnitelmassa käsitellään monenlaisia vaaratilanteita, esimerkiksi säteilyvaara, rikokset, uhka- ja väkivaltatilanteet. Lisäksi suunnitelmassa tulee kuvata hälytysjärjestelmät ja toimintamallit poikkeavissa tilanteissa. Pelastussuunnitelma on osa turvallisuussuunnitelmaa ja se on pakollinen muun muassa hoitolaitoksissa ja sairaaloissa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011a, 22.)

3.1 Tilojen ja laitteiden turvallisuus

Työpaikan rakenteiden ja pintamateriaalien sekä työskentelyvälineiden ja -laitteiden on oltava työhön soveltuvia. Ne eivät saa aiheuttaa terveys- tai turvallisuusriskejä työntekijöille tai potilaille ja niitä tulee pystyä turvallisesti kunnostamaan, käsittelemään ja puhdistamaan. Työpaikalla uloskäytävät ja pelastustiet tulee olla asianmukaisesti merkitty ja ne on pidettävä vapaina. Alueiden, joissa työntekijät liikkuvat

työnsä takia, tulee olla turvallisia ja riittävän tilavia työn tekemiseen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005; Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.)

Radiologisten osastojen tilojen turvallisuuteen liittyy olennaisesti rakenteellinen säteilysuojelu, jolla tarkoitetaan tutkimushuoneen ja sitä ympäröivien tilojen rakenteiden suunnittelua siten, että rakenteiden läpi pääsevä säteily pysyy säädettyjen annosrajojen sisäpuolella (ST-ohje 2.2 2001; Säteilyturvakeskus 2007). Tarkemmin rakenteellisesta säteilysuojelusta ja säteilysuojelusta yleensä kerrotaan säteilyturvaohjeissa 2.2. ja 3.6 sekä Säteilylaissa 592/1991 (ST-ohje 2.2 2001; ST-ohje 3.6 2001; Säteilylaki 27.3.1991/592).

Terveydenhuollon organisaatioissa tulee olla nimettynä henkilö, joka vastaa tarvikkeiden ja laitteiden turvallisuudesta (Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 24.6.2010/629). Radiologisten osastojen kuvantamislaitteet ovat usein suuria ja niissä sekä työskentely-ympäristössä voi olla teräviä kulmia, joten tulee huolehtia, ettei näistä aiheudu vaaraa potilaalle. Työskennellessä tulee huomioida myös, ettei potilas pääse putoamaan tai kaatumaan ja hänelle ei aiheutuisi tutkimuksesta lisävaurioita tai kipuja. (Valtonen 2000, 56.)

Suurin riski putoamiseen ja kaatumiseen on yli 65-vuotiailla iäkkäillä potilailla. Putoamisen ja kaatumisen riskiä lisäävät naissukupuoli, sekavuus, yksinasuminen, heikentynyt näkö- ja liikkumiskyky, huimaus ja neurologiset - ja sydänsairaudet. Tutkimuksen aikana potilaan käyttämä apuväline tulee olla lähellä potilasta jarrut lukittuina. Tutkimusympäristön tulisi olla mahdollisimman vähän riskejä aiheuttava ja mikäli käytössä on liikkumisen apuvälineitä, tulee ne säätää aina potilaskohtaisesti. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 91–92.)

3.2 Allergisten reaktioiden ehkäisy

Radiologisissa tutkimuksissa voidaan käyttää suonensisäistä jodipitoista varjoainetta, mikä voi aiheuttaa potilaalle allergisen reaktion tai jopa anafylaktisen sokin, joka voi pahimmillaan aiheuttaa potilaan kuoleman (Valtonen 2000, 56). Allerginen reaktio on yliherkkyyssreaktio, joka syntyy kun allergeeni kohtaa elimistössä olleen herkistyneen valkosolun (Hannuksela 2011a). Anafylaktisella reaktiolla tarkoitetaan voimakasta yliherkkyyssreaktiota, joka kohdistuu moneen elimeen ja etenee nopeasti. Anafylakti-

sen reaktion yleisin alkuaire on kutina. Tämän jälkeen voi ilmaantua punastumisen omaista punoitusta kasvoilla, turvotusta kasvoilla ja hengitysteissä, pahoinvointia ja jopa tajuttomuutta. Ruoka-aineiden jälkeen varjoaineet ovat seuraavaksi suurin anafylaktisten reaktioiden aiheuttaja. (Mäkelä & Mäkinen-Kiljunen 2007.)

Vaarallisten allergisten reaktioiden ehkäisemiseksi tulee potilaalta hankkia tietoa mahdollisista allergioista ja harkittava varjoaineen käytöstä aiheutuvaa hyötyä suhteessa sen mahdollisesti aiheuttamiin riskeihin. (Valtonen 2000, 56.) Suoliston alueen röntgenkuvauksissa käytetään yleisimmin varjoaineena bariumia, joka ei ole yhtä allergisoiva, kuin Jodi. Bariumia ei kuitenkaan voida käyttää suonensisäisenä varjoaineena, sillä se ei ole vesiliukoinen, kuten jodi. (Tervahartiala 2005, 75.)

Työntekijän itsensä ja potilaan suojaamiseksi potilaskontakteissa radiologisilla osastoilla käytetään suojakäsineitä. Tällöin on otettava huomioon luonnonkumiyliherkkyyden eli lateksiallergian mahdollisuus. Useat suojakäsineet on valmistettu lateksista, joten on tärkeää olla saatavilla myös lateksittomia käsineitä. Lateksiallerginen henkilö voi saada oireita esimerkiksi jos hoitohenkilöstö käyttää lateksia sisältäviä hansikkaita potilaskontakteissa. Vaikein oire on anafylaktinen reaktio ja lievempiä oireita ovat muun muassa nokkosihottuma, nuha, käsi-ihottuma ja konjunktiviitti eli silmän sidekalvon tulehdus. (Lammintausta 2009.) Lateksiallergiaa esiintyy 1–2%:lla suomalaisista (Hannuksela 2011b).

3.3 Infektioiden torjuminen

Infektioiden torjunnalla voidaan suojella potilasta, vierailijoita ja muita henkilöitä, jotka ovat tekemisissä terveydenhuollon kanssa (Teirilä, Kujala, Elomaa & Syrjälä 2005, 679). Suurimpia infektioiden aiheuttajia ovat huonosti hoidetut haavat ja iho, virtsakatetrien, nenämahaletkujen, intubaatioputkien, sentraalisten katetrien ja iv-linjojen pitkittynyt käyttö. Erityisesti resistenttien bakteerien, kuten VRE (Vankomysiiniresistentti enterokokki) ja MRSA (Metisilliiniresistentti *Staphylococcus Aureus*), leviäminen uhkaa potilasturvallisuutta. Lisäksi infektiovaaraa aiheuttavat huonosti eristetyt tartuntavaaralliset potilaat ja potilaiden huono vastustuskyky. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 90–91.)

Sairaalainfektiolla tarkoitetaan infektiota, jonka henkilö on terveydenhuollon yksikössä ollessaan saanut (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011a, 21). Suuri sairaalainfektoiden ehkäisyä edistävä tekijä on huolellinen käsihygienia niin potilaiden, omaisten kuin terveydenhuollon henkilökunnankin keskuudessa. Käsihygienialla pystytään myös ehkäisemään sitä, etteivät työntekijät tartuta tai levitä sairauksia potilaisiin. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 90–91.)

3.4 Potilaiden erilaisuuden ja tilan huomioiminen

Potilaiden erilaisuuden ja tilan huomioimiseksi työpaikalla tulee olla asiaankuuluvat turvallisuusjärjestelyt. Jokaisesta työpisteestä on voitava hälyttää lisäapua. Työntekijät tulee kouluttaa mahdollisia väkivaltatilanteita silmällä pitäen, jotta he osaisivat ennaltaehkäistä niitä. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.) Yksi väkivallan hallintaan ja ennaltaehkäisyyn liittyvä koulutus tunnetaan nimellä AVEKKI (Hakkarainen ym. 2007).

Potilastyössä voi syntyä aina vaaratilanteita esimerkiksi potilaan aggressiivisuuden takia. Aggressiivista käyttäytymistä voivat aiheuttaa esimerkiksi henkilön mieliala, tunteet, aistihavainnot ja käyttäytymismallit. Myös fyysiset syyt, kuten nälkä, neurologiset syyt, päihteet ja kipu voivat johtaa aggressiiviseen käyttäytymiseen. (Hakkarainen ym. 2007.)

3.5 Turvallinen lääkehoito

Turvallinen lääkehoito sisältää lääkitysturvallisuuden ja lääketurvallisuuden. Lääkevalmisteen farmakologiset ominaisuudet, niiden tunteminen sekä laadukkaat lääkkeet ovat osa lääketurvallisuutta. Lääkehoitojen toteutus sekä lääkkeiden käyttö, lääkityspoikkeamat mukaan lukien, kuuluvat lääkitysturvallisuuteen (Kinnunen & Peltomaa 2009, 39). Raportoimalla lääkitykseen liittyvistä vaara- ja haittatapahtumista sekä käyttämällä turvallisuutta kohentavia tietokantoja voidaan edistää lääkitysturvallisuutta (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011, 21).

Lääkehoitoon liittyvät erehtymiset ovat suurimpia potilasvahinkojen ja haittatapahtumien aiheuttajia. Potilaan suuri lääkkeiden määrä lisää riskiä altistua lääkehoidon haittatapahtumalle. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 39, 78–79.) Lääkkeiden oikeanlai-

sessä käytössä lääkkeestä saadut hyödyt ja haitat ovat hyväksyttävässä suhteessa potilaan tilaan, lääkkeen teho huomioiden (Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus ja Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto, 2006).

3.6 Potilas- ja työohjeet

Potilasohjeella tarkoitetaan kirjallista ohjetta, jonka terveydenhuollon ammattihenkilö antaa potilaalle. Potilasohjeesta selviää, kuinka potilaan tulee valmistautua tulevaan tutkimukseen tai toimenpiteeseen. Lisäksi ohje voi sisältää tietoa potilaan sairaudesta ja ohjeita tutkimuksen tai toimenpiteen jälkeisestä hoidosta, toipumisesta sekä itse- ja kotihoidosta. (Terveyskirjasto 2011.)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa säteilyn lääketieteellisestä käytöstä (10.5.2000/423) mukaan tilassa, jossa röntgenlaitteita käytetään, tulee olla ohjeet tutkimusten suorittamiseen. Tutkimusohjeet ovat tarpeellisia, koska niitä voidaan hyödyntää arvioitaessa potilaan säteilyaltistusta jälkikäteen. Tutkimusohjeet tulee arkistoida huolellisesti ja niitä on säilytettävä vähintään 20 vuotta. (ST- ohje 3.3 2006.)

3.7 Henkilökunnan ammattitaito

Terveydenhuollossa henkilökunnan ammatillinen osaaminen on keskeinen osa potilasturvallisuutta. Ammattitaitoon kuuluu se, että jokainen terveydenhuollon työntekijä kantaa itse vastuun omasta osaamisestaan ja pystyy myös tunnistamaan oman osaamisensa rajoitukset. Vastuu turvallisesta ja laadukkaasta hoidosta kuuluu kaikille hoitoon osallistuville terveydenhuollon ammattihenkilöille. Työnantajan vastuulle kuuluu työntekijän perehdyttäminen ja koulutus annettuihin työtehtäviin. (Helovuo ym. 2011, 21; Sosiaali- ja terveysministeriö 2009.)

Vahvalla ammatitaidolla ei pystytä täysin estämään inhimillisiä virheitä. Inhimillisten virheiden syntyyn vaikuttavat vallitsevat tilanneolosuhteet. Inhimillisten virheiden perustyypeiksi voidaan lukea unohdukset, erehdykset ja lipsahdukset. Unohdusten ja lipsahdusten syynä ovat usein inhimilliset tekijät, jotka vaikuttavat suorituskyykyyn. Erehdyksiä aiheuttavat väärinkäsitykset, jotka johtuvat selkeän kommunikaation puutteesta tai virheelliset päätökset, jotka on tehty riittämättömän tiedon varassa.

(Kinnunen & Peltomaa 2009, 99–101.) Inhimillisten virheiden syntyyn vaikuttavat henkilön muisti, tarkkaavaisuus, stressi, työkuorma, väsymys ja vireystila (Helovuori ym. 2011, 77–80).

3.8 Tietoturva

Tietoturva on myös osa potilasturvallisuutta (Puolakka 2010). Potilasasiakirjoissa olevat tiedot tulee pitää salassa. Terveystietojen hallinnassa työskentelevän ammattihenkilön tai muun terveydenhuollon toimihenkilön ei ole luvallista antaa potilasasiakirjojen tietoja sivulliselle ilman potilaan kirjallista suostumusta. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785.) Terveystietojen hallinnassa ammattihenkilöt, jotka osallistuvat potilaan hoitoon, ovat oikeutettuja työtehtäviensä tai vastuidensa edellyttämällä laajuudella tekemään merkintöjä potilasasiakirjoihin. Heidän lisäksi merkintöjen tekemiseen oikeutettuja ovat muut henkilöt potilaan hoitoon osallistumisensa osalta, kuitenkin terveydenhuollon ammattihenkilön ohjeiden mukaisesti. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 298/2009.)

Työnantajan vastuulla on työntekijöiden koulutus koskien tietosuojaa ja henkilötietojen käsittelyä. Työnantajalla on velvollisuus antaa ja poistaa työntekijän potilasrekisteritietojen käyttöoikeudet ja jokaisella työntekijällä tulee olla oma käyttäjätunnus ja salasana. Tietojen käsittelystä ja käytöstä täytyy jäädä jälki, jonka avulla on mahdollista selvittää, kuka on käsitellyt ja mitä tietoja. Tietokoneissa, joita käytetään potilastietojen käsittelyyn ja joissa on myös internetyhteys, tulee olla tehokas suojaus. (Puolakka 2010.)

Potilasturvallisuuden edistämistä voidaan helpottaa erilaisilla ratkaisuilla, jotka liittyvät informaatioteknologiaan. Terveystietojen hallinnassa on käytössä sähköisiä potilastietojärjestelmiä, joihin kirjataan potilaan hoito- ja muita tietoja. Potilaan tietoihin voidaan lisätä erilaisia muistutuksia ja varoituksia, esimerkiksi tieto potilaan varjoaineyliherkkyydestä tai tartuntavaarallisesta taudista. Näillä tietojärjestelmillä ja niihin syötettävillä tiedoilla helpotetaan oikean hoidon antamista ja vähennetään erehtymisen riskiä. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 86–87.)

Tiedonkulku on erittäin tärkeä osa potilaan laadukasta hoitoa ja henkilökunnan ja potilaiden turvallisuuden varmistamiseksi terveydenhuollossa onkin tärkeää, että

suullinen ja kirjallinen tiedonkulku on aukotonta ja sujuvaa. Eniten ongelmia tiedonkulussa esiintyy potilaan siirtyessä osastolta toiselle. Myös ongelmat ammattiryhmien välisissä suhteissa ja kuvitteellisissa hierarkioissa aiheuttavat kommunikointiongelmia. Sujuvalla tiedonkululla potilaan hoidossa voidaan parantaa potilasturvallisuutta vähentämällä virheitä ja erehtymisiä sekä edistämällä tiimityötä. (Helovuori, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2011, 72; Kinnunen & Peltomaa 2009, 86–87.)

4 TYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Työn tarkoituksena oli kuvata röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaamista 2000-luvulla julkaistujen oppikirjojen ja kansainvälisten tieteellisten artikkeleiden pohjalta. Kansainvälisistä artikkeleista analysoitiin kirjallisuuskatsauksen avulla, mitä röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaamiseen liittyvää tietoa löytyi ja mitä röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaamisen osa-aluetta analysoidut artikkelit käsittelivät.

Työn tavoitteena on että sitä voitaisiin käyttää apuna röntgenhoitajien kehityskeskusteluissa. Työtä voidaan käyttää apuna myös röntgenhoitajien täydennyskoulutuksissa ja niiden suunnittelussa.

Opinnäytetyömme tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Mihin röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaamisen osa-alueeseen artikkelit kuuluvat?
2. Mitä röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaamiseen liittyvää tietoa kansainvälisistä artikkeleista löytyy?

5 TYÖN TOTEUTUS

5.1 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaukseen on koottu tiettyyn aiheeseen kuuluvia tutkimuksia siten, että saadaan kokonaiskuva siitä, millaisia tutkimuksia aiheesta on aiemmin tehty ja paljonko niitä on. Kirjallisuuskatsauksessa käytettyyn tutkimusaineistoon vaikuttaa katsauksen tarkoitus. Tutkimusaineiston määrällä ei ole merkitystä, sillä kaksikin tutkimusta yhdessä käsiteltynä riittää tekemään kirjallisuuskatsauksen. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa aineiston laadun arviointi on erityisen tärkeää. (Johansson 2007, 3.)

Työssämme noudatamme soveltuvien osien systemaattisen kirjallisuuskatsauksen ideaa, mutta työmme ei rakenteeltaan ja sisällöltään vastaa systemaattista kirjallisuuskatsausta. Johanssonin (2007) mukaan systemaattinen kirjallisuuskatsaus on väline, jonka avulla voidaan löytää korkealaatuisesti tehtyjä tutkimuksia. Katsaukseen otetaan mukaan vain tarkoituksenmukaiset korkealuokkaiset ja relevantit tutkimukset. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekemisestä voidaan karkeasti erottaa kolme vaihetta: suunnitteluvaihe, katsauksen toteutus ja katsauksen raportointi. (Johansson 2007, 3.)

Kirjallisuuskatsauksen suunnitteluvaiheeseen kuuluu aiheesta tehtyjen aiempien tutkimusten tarkastelu, katsauksen tarpeen määrittäminen ja tutkimussuunnitelman teko. Katsauksen toteutusvaiheessa edetään tutkimussuunnitelman mukaisesti, suoritetaan tiedonhakuprosessi ja valitaan käytettävä aineisto ennalta päätettyjen kriteerien mukaisesti. Lisäksi toteutusvaihe sisältää aineiston analysoinnin ja synteisien tekemisen. Raportointivaiheessa kerrotaan saadut tulokset, esitetään johtopäätökset ja mahdollisia suosituksia käytäntöön. (Johansson 2007, 3.)

Työn menetelmäksi valittiin kirjallisuuskatsaus, koska haluttiin koota yhteen aiheesta oleva tutkimustieto ja sitä kautta määrittää röntgenhoitajan potilasturvallisuusosamista. Kirjallisuuskatsaus koettiin parhaaksi tutkimusmenetelmäksi kyseisen aiheen tutkimiseen.

Aineistoa kerättiin kahdessa vaiheessa informaation avustuksella. Ensimmäisessä vaiheessa käytettiin kolmea eri tietokantaa: Medic, Pubmed ja Cinahl. Medic -tietokannan haussa käytettiin hakusanoina termejä röntgenhoitajat, röntgentutkimus,

ammattitaito, osaaminen ja turvallisuus. Pubmed- ja Cinahl –tietokannoissa käytettiin seuraavia hakusanoja: radiologic technologists, radiology personnel, radiology service, professional competence, clinical competence, occupational safety ja safety. Hakua rajattiin kaikissa tietokannoissa koskemaan 2000-luvulla julkaistuja aineistoja ja vieraskieliset aineistot rajattiin koskemaan englanninkielisiä aineistoja. Tässä aineiston haussa ei löytynyt yhtäkään relevanttia artikkelia.

Haun toisessa vaiheessa haku laajennettiin koskemaan myös muuta hoitohenkilöstöä, koska ensimmäisessä haussa ei löytynyt tarkoitukseen sopivaa aineistoa. Toinen haku tehtiin vain Cinahl -tietokannasta, koska se on saatavilla olevista tietokannoista eniten hoitotieteeseen keskittynyt. Alla olevassa taulukossa (TAULUKKO 1) on kuvattu aineiston haussa käytetyt hakusanat, haun rajaukset, haun tulokset, otsikon perusteella valitut ja saatavuuden ja tiivistelmän tai koko tekstin perusteella valitut. Hakusanoina käytettiin sanoja patient safety, radiographer, radiologic technologists, professional competence, clinical competence, radiology service, nursing staff, medical staff, health personnel ja nurses. Kolmella hakukerralla hakua rajattiin englanninkielisiin 2000-luvulla julkaistuihin aineistoihin, mistä kahdella hakukerralla julkaisutyypeiksi valittiin: case study, clinical trial, meta-analysis, practice guidelines, randomized controlled trial, research, review, systematic review.

Aineistoa rajattiin ensin lukemalla löytyneiden aineistojen otsikot. Otsikon perusteella sopivista aineistoista tarkastettiin niiden saatavuus. Tämän jälkeen luettiin aineistoista tiivistelmät tai koko tekstit, joiden perusteella valittiin relevantteimmat. Valitsemistamme artikkeleista kävimme läpi niiden lähdeluettelot mahdollisten lisälähteiden löytämiseksi. Kokonaisuudessaan kirjallisuuskatsaukseen valittiin kahdeksan artikkelia, joista kolme on aineiston haussa löytyneiden artikkeleiden lähdeluetteloista poimittuja.

TAULUKKO 1. Aineistohaku Cinahl -tietokannasta

Hakusanat	Rajaus	Haku- tulos	Otsikon perus- teella valitut	Saatavuuden ja tiivistelmän tai koko tekstin perusteella valitut
radiographer* or radiologic technologists AND patient safety		51	5	1
radiographer* or radiologic technologists AND professional competence or clinical competence	English language 2000-2011	109	1	1
MH radiology service AND patient safety		38	4	0
MM patient safety AND nursing staff or medical staff or health personnel	English language 2000–2011 Publication type: case study, clinical trial, meta-analysis, practice guidelines, randomized controlled trial, research, review, systematic review	194	9	1
MM patient safety AND nursing staff or medical staff or health personnel or nurses	English language 2000–2011 Publication type: case study, clinical trial, meta-analysis, practice guidelines, randomized controlled trial, research, review, systematic review	465	8	2

5.2 Sisällönanalyysi

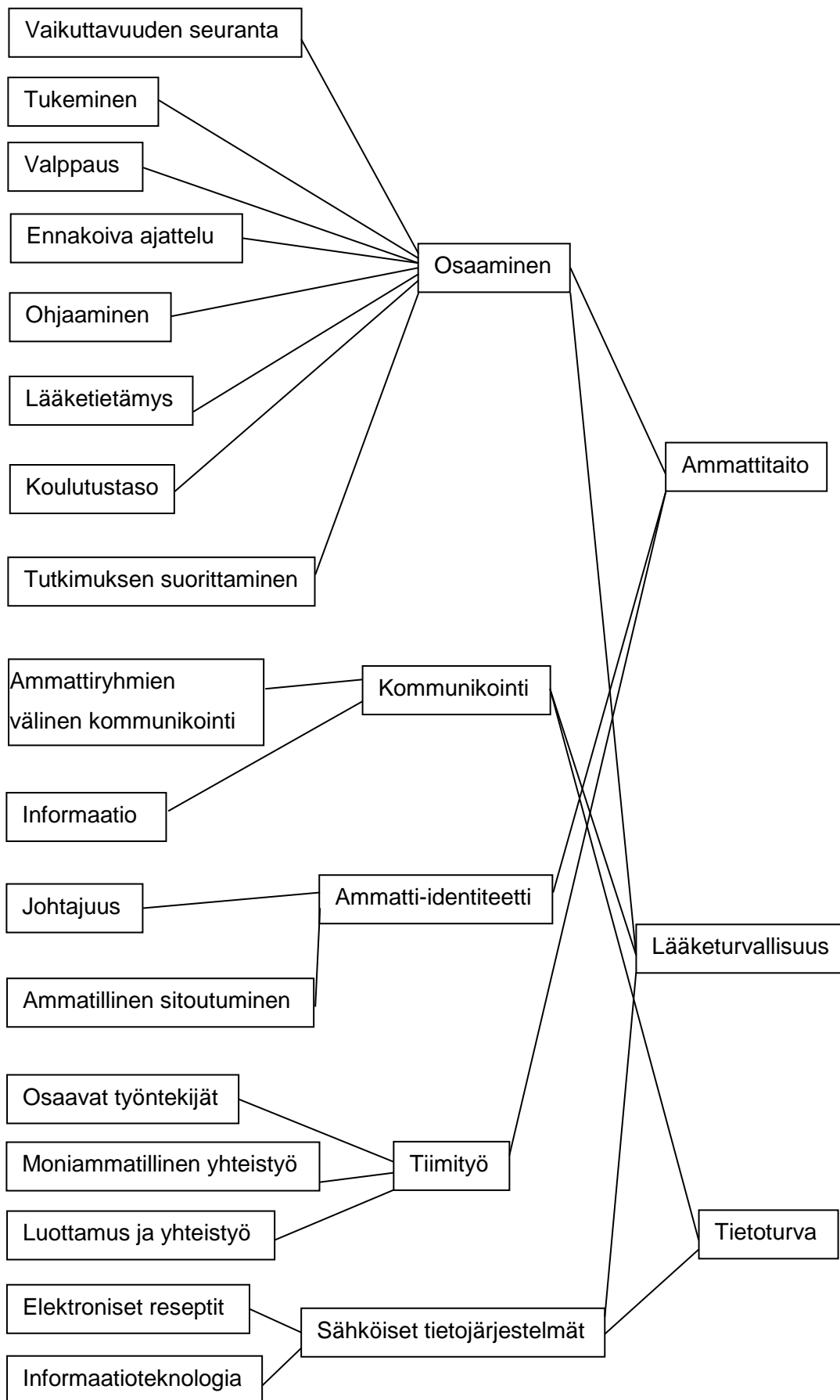
Sisällönanalyysi on aineiston analysointimenetelmä, jossa kerättyä aineistoa tiivistetään tutkittavana olevien ilmiöiden välisten suhteiden esiintuomiseksi tai tutkittavien ilmiöiden kuvaamiseksi, kuitenkin hävittämättä aineiston sisältämää tietoa. Sisällönanalyysissa tutkittavasta aineistosta etsitään samankaltaisuuksia ja erilaisuuksia, jotka luokitellaan merkityksen perusteella. Analyysillä pyritään selkeyttämään aineistoa luotettavien ja selkeiden johtopäätösten tekemiseksi. (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2003, 23; Tuomi & Sarajärvi 2009, 108).

Sisällönanalyysi on prosessi, jossa on useita vaiheita: analyysiyksikön valitseminen, aineistoon perehtyminen, aineiston yksinkertaistaminen, aineiston luokittelu ja tulkitseminen sekä luotettavuuden arvioiminen. Edellä mainitut ovat yksinkertaistettuja prosessin vaiheita ja ne voivat esiintyä myös lomittain ja päällekkäin. Sisällönanalyysin prosessi elää sen mukaan, käytetäänkö induktiivista vai deduktiivista päättelyä ja tarkastellaanko aineistosta ilmi- vai piilosisältöjä. (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2003, 23.)

Induktiivisessa, eli aineistolähtöisessä sisällönanalyysissa edetään tutkimusaineistosta päättelyn ja tulkinnan avulla sen kuvaamiseen käsitteellisesti. Tutkimustehtävään saadaan vastaus yhdistelemällä aineistosta saatuja käsitteitä. (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2003, 24; Tuomi & Sarajärvi 2009, 112–113). Tutkimuskysymysten perusteella päädyttiin käyttämään induktiivista sisällönanalyysia, jolla koettiin saatavan parhaiten vastaukset tutkimuskysymyksiin. Ennen aineiston analyysia valittiin analyysiyksiköksi lausuma. Lausuma voi tarkoittaa ajatusta tai ajatusteemaa, joka koostuu useista sanoista tai virkkeistä (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2003, 25–26).

5.3 Aineiston analyysi

Sisällönanalyysi aloitettiin lukemalla aineistot läpi samanaikaisesti miettien vastauksia ensimmäiseen tutkimuskysymykseen. Samalla lukukerralla teksteistä alleviivattiin kohtia, lausumia, jotka vastasivat jälkimmäiseen tutkimuskysymykseen. Lausumat kirjoitettiin muistiin englanninkielellä, minkä jälkeen ne käännettiin suomenkielelle. Lausumat pelkistettiin ja ryhmiteltiin yläkategorioihin, jonka jälkeen yläkategoriat yhdistettiin sopiviin potilasturvallisuusosaamisen osa-alueisiin (KUVIO 1).



KUVIO 1. Aineiston abstrahointi

6 TULOKSET

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen saatiin vastaus ryhmittelemällä artikkelit potilasturvallisuusosaamisen alakategorioihin. Kaikista kahdeksasta artikkelista kaksi koski röntgenhoitajia ja loput kuusi sairaanhoitajia. Valituista artikkeleista kahdessa tutkittiin lääkehoidon turvallisuuteen liittyviä asioita, viidessä artikkelissa käsiteltiin hoitajien ammattitaitoa ja yhdessä selvitettiin tiedonkulullisia asioita, jotka kuuluvat tietoturvan alle. Muihin potilasturvallisuusosaamisen osa-alueisiin liittyviä artikkeleita ei löytynyt. (Liite 1.)

6.1 Lääkehoidon turvallisuus

Choo, Hutchinson ja Bucknall (2010) tutkivat sairaanhoitajan roolia lääkehoitoprosessissa. Heidän tutkimuksessaan selvisi, että moniammatillinen yhteistyö, eri ammattiryhmien välinen kommunikointi ja tietoteknilliset ratkaisut ovat tärkeä osa turvallista lääkehoitoa, mutta hoitohenkilökunta on tärkein turvallista lääkehoitoa edistävä tekijä. Myös Keenan, Adubofour ja Daftary (2003) tutkivat lääkehoidon turvallisuuteen liittyviä asioita. He tarkastelivat, kuinka lääkityspoikkeamia voidaan vähentää avohoidossa. Keenanin ym. (2003) mukaan lääkehoidon turvallisuutta edistävät elektronisten reseptien käyttö, lääkehoidon vaikuttavuuden seuranta ja potilaskohtaisen lääkemäärän vähentäminen.

6.2 Hoitajien ammattitaito

Aikenin, Clarken, Cheungin, Sloanen ja Silberin (2003) tutkimus hoitajien koulutustason vaikutuksesta kirurgisten potilaiden kuolleisuuteen kuuluu potilasturvallisuusosaamisen osa-alueista henkilökunnan ammattitaitoon. Tutkimuksessaan he saivat selville, että hoitajien työkokemuksen määrällä ei ole merkitystä potilaiden kuolleisuuteen, mutta hoitajien koulutustasolla on. Aikenin ym. (2003) mukaan potilaalla on suurempi mahdollisuus selvitä hengissä hoidosta, mikäli häntä hoitaa korkeasti koulutettu hoitaja.

Richardson ja Storr (2010) tarkastelivat tutkimuksessaan henkilökunnan ammattitaitoon kuuluvien johtajuuden, yhteistyön ja voimaantumisen vaikutuksia potilasturvallisuuteen. He löysivät tutkimuksessaan puutteita hoitajien potilasturvallisuustietämyk-

sestä ja suosittelevat, että aihetta tutkittaisiin lisää. Potilasturvallisuustietämyksen puutteet täytyy osoittaa ennen kuin niitä voidaan korjata.

Alfredsdottir ja Bjornsdottir (2008) tutkivat potilasturvallisuutta leikkaussaliolosuhteissa. Heidän tavoitteenaan oli saada selville, minkä tekijöiden leikkaussalihoitajat uskovat vaikuttavan potilasturvallisuuteen ja kuinka he käsittävät roolinsa potilasturvallisuuden edistäjinä. Tutkimuksessa nousi esille hoitajien ammattitaidon tuomien ominaisuuksien: ennakointikyvyn, asiantuntijatiimityön, keskinäisen luottamuksen ja yhteistyön, vaikutukset potilasturvallisuutta edistävinä tekijöinä. Lisäksi heidän tutkimuksessaan kävi ilmi, että hoitajan on tärkeää tuntea potilaan taustatiedot hyvin, mikä vähentää toimenpiteen riskejä.

Andersson, Fridlund, Elgán ja Axelsson (2008) kuvasivat tutkimuksessaan röntgenhoitajien ammatin osaamisalueita suhteessa hyvään hoitotyöhön. Tutkimuksessa tarkasteltiin erityisesti radiologisten tutkimusten kriittisiä potilastapahtumia. Anderssonin ym. (2008) mukaan suoraan potilaaseen vaikuttavia röntgenhoitajan ammatin osaamisalueita ovat ohjaaminen, tutkimuksen suorittaminen, tukeminen ja valppaus. Näistä erityisesti valppaus on tärkeä potilaan turvallisuuden varmistamisessa.

Teng, Dai, Shyu, Wong, Chu ja Tsai (2009) tutkivat henkilökunnan ammattitaitoon liittyvän ammatillisen sitoutumisen vaikutuksia potilasturvallisuuteen ja potilaan hoidon laatuun. Tutkimuksessa selvisi, että hoitajien ammatillinen sitoutuminen vaikuttaa positiivisesti potilasturvallisuuteen ehkäisemällä potilaiden putoamisia ja lääkitys- ja dokumentointivirheitä.

6.3 Tietoturva

Scott (2007) tarkasteli tutkimuksessaan potilasturvallisuusosaamiseen liittyvän tietoturvan alle kuuluvan kommunikaation vaikutuksia potilasturvallisuuteen radiologisilla osastoilla. Scottin (2007) mukaan kommunikaatiovaikeudet radiologisilla osastoilla vaikuttavat merkittävästi potilaan hoitoon. Yksi tärkeimmistä eduista, mitä hyvällä kommunikaatiolla saavutetaan, on potilasturvallisuuden paraneminen, esimerkiksi varjoainereaktioiden väheneminen.

7 POHDINTA

7.1 Tulosten pohdinta

Teoreettisessa viitekehyksessä olemme esitelleet potilasturvallisuusosaamisen kahdeksan osa-aluetta, joihin kirjallisuuskatsauksessa luokittelimme löytämämme relevantit artikkelit. Löysimme aineistosta tietoa kolmesta röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaamisen osa-alueesta. Muihin osa-alueisiin liittyviä artikkeleita emme löytäneet. Kaksi käyttämistämme artikkeleista käsitteli röntgenhoitajia ja loput kuusi sairaanhoitajia. Koimme työmme kannalta hyödylliseksi käyttää sairaanhoitajista tehtyjä artikkeleita, sillä röntgenhoitajien ja sairaanhoitajien ammateissa tarvitaan osittain samankaltaista osaamista (Valtonen 2000, 88).

Kirjallisuuskatsauksessa analysoidut artikkelit vastasivat kuitenkin hyvin toiseen tutkimuskysymykseemme ja niistä löytyi tietoa potilasturvallisuusosaamisesta. Vaikka kaikista potilasturvallisuusosaamisen osa-alueista ei löytynytäkään tietoa, saimme kuitenkin useampia näkökulmia niihin osa-alueisiin, joista tutkimuksia löytyi.

Käyttämistämme hakumenetelmistä huolimatta löysimme vain vähän työmme kannalta käyttökelpoista aineistoa. Mielestämme tutkimuksemme aineiston vähyys johtuu röntgenhoitajista tehtyjen tutkimusten vähäisyydestä. Lisäksi suurin osa röntgenhoitajista tehdyistä tutkimuksista liittyy säteilyn käyttöön, mikä toisaalta on ymmärrettävää, sillä yksi röntgenhoitajan tehtävistä on toimia säteilyn lääketieteellisen käytön asiantuntijana (Opetusministeriö 2006).

7.2 Jatkotutkimusehdotukset

Röntgenhoitajista tehtyt turvallisuuteen liittyvät tutkimukset keskittyvät lähinnä säteily- ja magneettiturvallisuuteen. Tarvetta olisi erityisesti potilasturvallisuuteen liittyviin tutkimuksiin. Röntgenhoitajan osaamisesta on tehty jonkin verran tutkimuksia, mutta turvallisuusosaamiseen ja tarkemmin potilasturvallisuusosaamiseen liittyviä tutkimuksia ei ole. Jatkotutkimuksena voisi tehdä kyselytutkimuksen työssä oleville röntgenhoitajille. Tutkimuksen kautta voitaisiin kartoittaa röntgenhoitajien konkreettista potilasturvallisuusosaamista.

Mielestämme röntgenhoitajien koulutuksessa tulisi ottaa paremmin huomioon potilasturvallisuus ja potilasturvallisuusosaaminen. Turvallisuudesta ja turvallisesta toimimi-

sesta puhutaan paljon, mutta pääpaino koulutuksessa on kuitenkin säteily- ja magneettiturvallisuudessa. Sosiaali- ja Terveysministeriön (2009) julkaisussa Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä on asetettu tavoitteeksi, että potilasturvallisuus on vuoteen 2013 mennessä valtakunnallisesti sisällytetty sosiaali- ja terveydenhuoltoalan koulutukseen.

7.3 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Kirjallisuuskatsauksen eettisyyteen kuuluu, että työtä tehdessä noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Teimme työtä rehellisesti ja huolellisesti kaikissa työn vaiheissa. Kunnioitimme lähdemateriaaleja ja muiden töitä ja teimme lähdemerkinnät oikein ja huolellisesti. Eettisesti kestävää tiedonhankintaa toteutimme hakemalla tutkimusaineistoa internetistä ja kirjastoista. (Suomen Akatemia 2003.)

Aineiston valinnan luotettavuuteen kuuluu se, että keräsimme materiaalia monipuolisesti eri lähteistä ja jokaista lähdettä, sen sisältöä ja luotettavuutta arvioimme kriittisesti (Tuomi & Sarajärvi 2009, 140–141). Tutkimuksemme luotettavuuteen vaikutti ratkaisevasti käyttämämme aineisto, josta suurin osa koski sairaanhoitajia. Käyttämässämme artikkeleissa oli kirjallisuuskatsauksia ja alkuperäistutkimusten raportteja. Kaikki artikkelit on julkaistu kansainvälisissä hoitoalan ja lääketieteen julkaisuissa ja ne ovat läpikäyneet julkaisua varten useita arviointoja, kuten asiantuntija-arviointi, lehden toimituskunnan arviointi ja vertaisarviointi.

Kaikki kirjallisuuskatsauksessa käyttämämme kansainväliset artikkelit olivat englanninkielisiä, mikä saattoi aiheuttaa ongelmia tekstin sisällön ymmärtämisessä. Nämä ongelmat pyrimme välttämään lukemalla tekstejä useaan kertaan yksin ja yhdessä ja käyttämällä apuna sanakirjoja.

7.4 Ammatillinen kasvu

Opinnäytetyötä tehdessämme kehityimme erityisesti vieraskielisten tieteellisten tekstien lukemisessa ja onnistuimme näin laajentamaan terveydenhuoltoalan englannin kielen sanavarastoamme. Lisäksi saimme hyvän käsityksen röntgenhoitajan potilasturvallisuusosaamisesta ja sen eri osatekijöistä. Tämä auttaa meitä tulevaisuuden työelämässä kiinnittämään enemmän huomiota potilasturvallisuuteen ja röntgenhoitajien potilasturvallisuusosaamiseen.

Työn aikana etsimme paljon tutkimusmenetelmiin ja tutkimiseen liittyviä asioita, min-
kä ansiosta tietämyksemme näistä syveni. Työn kannalta pohdimme erilaisia tutki-
musmenetelmiä ja sitä, mikä niistä olisi paras meidän tutkimuksemme toteuttami-
seen.

Opinnäytetyöprosessi oli molemmille tässä mittakaavassa uusi. Aloitimme työn teke-
misen nollasta käyden läpi kaikki vaiheet ja joitakin vaiheita useampaan kertaan.
Opinnäytetyöprossin aikana myös meidän välinen yhteistyömme on hioutunut ja pa-
rantunut. Opinnäytetyön raportin kirjoittaminen olikin mielestämme suuritöisempi, kuin
alkujaan kuvittelimme.

LÄHTEET

Aiken, L.H., Clarke, S.P., Cheung, R.B., Sloane, D.M. & Silber, J.H. 2003. Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality. *The Journal of the American Medical Association* [verkkolehti]. 2004, nro 12 [viitattu 2.12.2011]. Saatavissa: <http://jama.ama-assn.org>

Alfredsdottir, H. & Bjornsdottir, K. 2008. Nursing and patient safety in the operating room. *Journal of Advanced Nursing* [verkkolehti]. 2008, nro 1 [viitattu 5.12.2011]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com>

Andersson, B., Fridlund, B., Elgán, C. & Axelsson, Å. 2008. Radiographers' areas of professional competence related to good nursing care. *Scandinavian Journal of Caring Science* [verkkolehti]. 2008, nro 4 [viitattu 5.12.2011]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com>

Choo, J., Hutchinson, A. & Bucknall, T. 2010. Nurses' role in medication safety. *Journal of Nursing Management* [verkkolehti]. 2010, nro 7 [viitattu 2.12.2011]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com>

Hakkarainen, K., Heikkinen, A., Hietanen, A., Jokiniemi, K., Lommi, R. & Taattola, S. 2007. *AVEKKI-toimintatapamalli. Oppilaan käsikirja*. Savonia-ammattikorkeakoulu [viitattu 23.11.2011]. Saatavissa: <http://www.avi.fi/fi/virastot/itasuomenavi/Ajankohtaista/tapahtumat/Koulutusmateriaalit/Documents/Forms/AllItems.aspx>

Hannuksela, M. 2011a. *Tietoa potilaalle: Allergiat*. Lääkärikirja Duodecim [viitattu 12.12.2011]. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=allerginen%20reaktio

Hannuksela, M. 2011b. *Tietoa potilaalle: Lateksi-hedelmä-vihannesallergia*. Lääkärin käsikirja [viitattu 29.11.2011]. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=lateksiallergia

Helovuori, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. *Potilasturvallisuus*. Helsinki: FIOCA Sairaanhoidajaliiton koulutus- ja kustannusyhtiö.

Johansson, K. 2007. Kirjallisuuskatsaukset- huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. (toim.). *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turku: Turun yliopisto, 3–9.

Keenan, C.R., Adubofour, K. & Daftary, A.V. 2003. Reducing medical errors in primary care. *Patient Care* [verkkolehti]. 2003, nro 12 [viitattu 2.12.2011]. Saatavissa: <http://www.modernmedicine.com>

Kinnunen, M. & Peltomaa, K. 2009. *Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009*. Helsinki: Suomen sairaanhoidajaliitto ry.

Knuuttila, J. & Tamminen, A. 2004. *Terveysturvallisuuden laadunhallinta. Turvallinen hoitoyksikkö – Malli terveysturvallisuuden hoitoyksikön riskien hallintaan*. Helsinki: Lääkelaitos.

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista L 24.6.2010/629. Finlex. Lainsäädäntö [viitattu 28.11.2011]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100629>

Lammintausta, K. 2009. *Luonnonkumiylherkkyys*. Lääkärin Käsikirja Duodecim [viitattu 29.11.2011]. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00357&p_haku=lateksiallergia

Latvala, E. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2003. Laadullisen hoitotieteellisen tutkimuksen perusprosessi: Sisällönanalyysi. Teoksessa Janhonen, S. & Nikkonen, M. (toim.). *Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä*. Helsinki: WSOY, 21–43.

Leino-Kilpi, H. 2007. Kirjallisuuskatsaus- tärkeää tiedonsiirtoa. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. (toim.). *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turku: Turun yliopisto, 2.

Mäkelä, M. & Mäkinen-Kiljunen, S. 2007. *Anafylaktisen reaktion tutkimukset ja hoito*. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim [viitattu 29.11.2011]. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=duo96873&p_haku=anafylaktinen%20shokki

Opetusministeriö. 2006. *Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot*. Opetusministeriö [viitattu 30.11.2011]. Saatavissa: <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf>

Richardson, A. & Storr, J. 2010. Patient safety: a literative review on the impact of nursing empowerment leadership and collaboration. *International Nursing Review* [verkkolehti]. 2010, nro 1 [viitattu 5.12.2011]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com>

Scott, A. 2007. Improving communication for better patient care. *Radiologic Technology* [verkkolehti]. 2007, nro 3 [viitattu 2.12.2011]. Saatavissa: <http://www.radiologictechnology.org>

Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus ja Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto. 2006. *Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto*. Stakes [viitattu 30.11.2011]. Saatavissa: <http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/tyopaperit/T28-2006-VERKKO.pdf>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä A 10.5.2000/423. Finlex. Lainsäädäntö [viitattu 30.11.2011]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2000/20000423>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2005. *Turvallisuussuunnitteluopas sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköille*. Sosiaali- ja terveysministeriö [viitattu 28.11.2011]. Saatavissa: <http://pre20090115.stm.fi/hm1120566345021/passthru.pdf>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2009. *Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013*. Sosiaali- ja terveysministeriö [viitattu 23.11.2011]. Saatavissa:

http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-7801.pdf

ST-ohje 2.2. 2.2.2001. *Sädehoitolaitteiden ja -tilojen säteilyturvallisuus*. Säteilyturvakeskus [viitattu 25.8.2011]. Saatavissa: http://www.finlex.fi/pdf/normit/6228-2_2.pdf

ST-ohje 3.3. 20.3.2006. *Röntgentutkimukset terveydenhuollossa*. Säteilyturvakeskus [viitattu 12.9.2011]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/pdf/normit/25457-ST3-3.pdf>

ST-ohje.3.6. 24.9.2001. *Röntgentilojen säteilyturvallisuus*. Säteilyturvakeskus [viitattu 25.8.2011]. Saatavissa: http://www.finlex.fi/data/normit/7670-3_6.pdf

Suomen Akatemia. 2003. *Suomen akatemian tutkimuseettiset ohjeet*. Suomen akatemia [viitattu 6.9.2011]. Saatavissa

<http://www.aka.fi/Tiedostot/Tiedostot/Julkaisut/Suomen%20Akatemian%20eettiset%20ohjeet%202003.pdf>

Säteilylaki L 27.3.1991/592. Finlex. Lainsäädäntö [viitattu 25.8.2011]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1991/19910592>

Teirilä, I., Kujala, P., Elomaa, N. & Syrjälä, H. 2005. Infektioiden torjuntatyö sairaalassa. Teoksessa Kujala, P., Kolho, E., Ranta, A., Ratia, M., Vuento, R. & Hellstén, S. (toim.) *Infektioiden torjunta sairaalassa*. 5. uudistettu painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto. 677–689.

Teng, C., Dai, Y., Shyu, Y.L., Wong, M., Chu, T. & Tsai, Y. 2009. Professional commitment, patient safety and patient-perceived care quality. *Journal of Nursing Scholarship* [verkkolehti]. 2009, nro 3 [viitattu 2.12.2011]. Saatavissa:

<http://onlinelibrary.wiley.com>

Tervahartiala, P. 2005. Varjoaineet. Teoksessa Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O. (toim.). *Radiologia*. Helsinki: WSOY, 72–76.

Terveydenhuoltolaki L 30.12.2010/1326. Finlex. Lainsäädäntö [viitattu 30.11.2011]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2011a. *Potilasturvallisuusopas*. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2011b. *Potilasturvallisuussuunnitelma*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [viitattu 30.11.2011]. Saatavissa:

http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi/potilasturvallisuussuunnitelma

Terveyskirjasto. 2011. *Potilasohjeet*. Kustannus Oy Duodecim [viitattu 12.9.2011]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=pot

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.

Työturvallisuuslaki L 23.8.2002/738. Finlex. Lainsäädäntö [viitattu 28.11.2011]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>

Valtonen, M. 2000. *Radiografian asiantuntijuus-röntgenhoitajan työ ja siinä tarvittava osaaminen*. Oulu: Oulun yliopisto. Acta Universitatis Ouluensis. Series E, Scientiae rerum socialium, 0355-323X; 41.

Tekijät	Nimi	Ongelma	Menetelmä	Tulokset/Johtopäätökset	Näytön aste	Mihin osa-alueeseen
Aiken, L.H., Clarke, S.P., Cheung, R.B., Sloane, D.M. & Silber, J.H. 2003	Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality	Miten hoitajien koulutustaso vaikuttaa potilaiden kuolleisuuteen?	Tutkimusartikkeli	Mitä enemmän koulutettuja hoitajia on, sitä vähemmän potilaita kuolee. Työkokeimuksella ei ole merkitystä potilaiden kuolemiseen.	The Journal of the American Medical Association, ennen julkaisua: lehden toimituskunnan tarkastus, vertaisarviointi	Ammattitaito
Alfredsdottir, H. & Bjornsdottir, K. 2008	Nursing and patient safety in the operating room	Minkä tekijöiden leikkaussalihoitajat uskovat vaikuttavan potilasturvallisuuteen?	Alkuperäistutkimus	Hoitajien ammattitaidon tuomien ominaisuuksien vaikutukset potilasturvallisuutta edistävinä tekijöinä.	Journal of Advanced Nursing, vertaisarviointi ennen julkaisua	Tiedonkulku, ammattitaito, potilaiden erilaisuus
Andersson, B., Fridlund, B., Elgán, C. & Axelsson, Å. 2008	Radiographers' areas of professional competence related to good nursing care	Tavoitteena kuvata röntgenhoitajan ammatin osaamisalueita suhteessa hyvään hoitotyöhön, kriittiset potilastapahtumat	Empiirinen tutkimus	Röntgenhoitajan ammatin osaamisalueet, jotka vaikuttavat suoraan potilaaseen: ohjaaminen, tutkimuksen suorittaminen, tukeminen ja valppaus.	Scandinavian Journal of Caring Sciences, vertaisarviointi ennen julkaisua	Ammattitaito
Choo, J., Hutchinson, A. & Bucknall, T. 2010	Nurses' role in medication safety	Tutkittiin hoitajan roolia lääkehoitoprosessissa	Tutkimusartikkeli	Tärkeä osa turvallista lääkahoitoa on moniammatillinen yhteistyö, ammattiryhmien välinen kommunikointi ja tietoteknilliset ratkaisut. Hoitajan rooli tärkein.	Journal of Nursing Management, ennen julkaisua: kaksoissokko arviointi, lehden toimituskunnan tarkastus, asiantuntijan tarkastus	Lääketurvallisuus

Keenan, C.R., Adubofour, K. & Daftary, A.V. 2003	Reducing medical errors in primary care	Kuinka lääkityspoikkeamia voidaan vähentää avohoidossa?	Tieteellinen artikkeli	Lääkityspoikkeamia voidaan vähentää elektronisilla resepteillä, vähentämällä lääkkeiden määrää potilasta kohden, lääkehoidon vaikuttavuuden seurannalla	Patient Care, lähteinä käytetty kansainvälisissä lääketieteellisissä lehdissä julkaistuja artikkeleita	Lääketurvallisuus
Richardson, A. & Storr, J. 2010	Patient safety: a literative review on the impact of nursing empowerment leadership and collaboration	Millä tavalla johtajuus, yhteistyö ja voimaantuminen vaikuttavat potilasturvallisuuteen	Kirjallisuuskatsaus	Hoitajien potilasturvallisuustietämyksessä on puutteita ja aihetta tulee tutkia lisää. Puutteet tulee osoittaa ennen kuin ne voidaan korjata.	International Nursing Review, lähteinä käytetty WHO:n julkaisuja, kansainvälisiä tutkimusartikkeleita, vertaisarviointi ennen julkaisua	Ammattitaito
Scott, A. 2007	Improving communication for better patient care	Kommunikaation vaikutukset potilasturvallisuuteen radiologisilla osastoilla	Tieteellinen artikkeli	Eri tekijöistä johtuvat kommunikaatiovaikeudet radiologisilla osastoilla vaikuttavat potilaan hoitoon. Potilaat hyötyvät paremmasta tiedonkultasta ja kommunikaatiosta eri ammattiryhmien välillä.	Yhdysvaltojen röntgenhoitajayhdistyksen ammattilehti Radiologic Technology, käytetty paljon kansainvälisiä lähteitä, käytetty lähteinä alkuperäistutkimuksia, ennen julkaisua: kaksois-sokko arviointi, toimituskunnan tarkastus	Tiedonkulku
Teng, C., Dai, Y., Shyu, Y.L., Wong, M., Chu, T. & Tsai, Y. 2009	Professional commitment, patient safety and patient-perceived care quality	Miten ammatillinen sitoutuminen vaikuttaa potilasturvallisuuteen ja potilaan hoidon laatuun?	Määrällinen tutkimus	Ammatillinen sitoutuminen vaikuttaa positiivisesti potilasturvallisuuteen ehkäisemällä putoamisia ja lääkitys- ja dokumentointivirheitä.	Journal of Nursing Scholarship, ennen julkaisua: kaksois-sokko arviointi, vertaisarviointi, asiantuntijan tarkastus	Ammattitaito